Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior

y sus ITC EA-01 a EA-07

Aprobado por Real Decreto 1890/2007de 14 de noviembre de 2008

Entrada en vigor: 1 de abril de 2009

Artículo único: Aprobación del Reglamento y sus instrucciones técnicas complementarias

Disposición adicional única: ***Guía Técnica***

Organismo responsable: Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial del MITyC

. Carácter no vinculante

. Aclaraciones y conceptos de carácter general

Disposición transitoria única. *Instalaciones pendientes de ejecución.*

Se eximen las instalaciones cuya ejecución se hubiera **comenzado antes del 1 de abril de 2009**, siempre que esta circunstancia se justifique de manera fehaciente ante el correspondiente órgano competente de la Comunidad Autónoma, y se **finalicen antes 1-Abril de 2010**

- **REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR**

- **Artículo 1. *Objeto.***
- 1. Establecer las **condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento** que deben reunir las instalaciones de alumbrado exterior, con la finalidad de:
  - **a) Mejorar la eficiencia y ahorro energético, así como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero.**
  - **b) Limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y reducir la luz intrusa o molesta.**

- **2. No es objeto establecer valores mínimos para los niveles de iluminación en los distintos tipos de vías o**
- **espacios a iluminar**, que se regirán por la normativa que les sea de aplicación.

- **Artículo 2. *Ámbito de aplicación.***
- **1**. Este reglamento se aplicará a las instalaciones, **de más de 1 kW de potencia instalada,** incluidas en las ITC-BT del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, siguientes:
- **a) Las de alumbrado exterior, a las que se refiere la ITC-BT 09;**
- **b) Las de fuentes, objeto de la ITC-BT 31;**
- **c) Las de alumbrados festivos y navideños, contempladas en la ITC-BT 34.**
- **2. Tipos de alumbrado, a efectos del Reglamento:**
  - **a) Vial** (Funcional y ambiental); **b) Específico**; **c) Ornamental**; **d) Vigilancia y seguridad nocturna**;
  - **e) Señales y anuncios luminosos**; **f) Festivo y navideño**

- **3. Este reglamento se aplicará:**
- a) A las **nuevas instalaciones, a sus modificaciones y ampliaciones.**
- b) A las **instalaciones existentes antes de su entrada en vigor**, cuando, mediante un estudio de eficiencia energética, la Administración Pública competente lo considere necesario.
- c) A las **instalaciones existentes antes de su entrada en vigor**, que sean objeto de **modificaciones de importancia y a sus ampliaciones, entendiendo por modificación de importancia aquella que afecte a más del 50% de la potencia o luminarias instaladas.**

- **4. Se excluyen** las instalaciones y equipos de uso exclusivo en **minas, usos militares, regulación de tráfico, balizas, faros, señales marítimas, aeropuertos y otras instalaciones y equipos que estuvieran sujetos a reglamentación específica.**

- **Artículo 4. *Eficiencia energética*.**
- Las instalaciones de alumbrado exterior, éstas **deberán cumplir**, al menos, con los requisitos siguientes:
- **1º- Los niveles de iluminación de la instalación no superen lo establecido en la instrucción técnica complementaria ITC-EA 02,**salvo casos excepcionales, que requerirán autorización previa del órgano competente de la Administración Pública.
- **2º- Para el alumbrado vial, se cumplan los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA-01.**
- **- Para el resto de instalaciones de alumbrado**, se cumplan los requisitos de:
- **factor de utilización**, **pérdidas de los equipos**, **factor de mantenimiento y otros** establecidos en las ITCs.
- **3º - En donde se requiera**, **dispongan de un sistema de accionamiento y de regulación del nivel luminoso**, tal y como se define en la **ITC-EA-04.**

- **Articulo 5. *Calificación energética de las instalaciones***
- **Se calificarán energéticamente en función de su índice de eficiencia energética**,
- Mediante una **etiqueta de calificación energética** según se especifica en la **ITC-EA-01.**
- Dicha etiqueta se adjuntará en la documentación del proyecto y deberá figurar en las instrucciones que se entreguen a los titulares, según lo especificado en el artículo 10 del reglamento.

- **Artículo 6. *Resplandor luminoso nocturno, luz intrusa o molesta.***
- Con la finalidad de limitar el resplandor luminoso nocturno y reducir la luz intrusa o molesta, las instalaciones de alumbrado exterior se ajustarán, particularmente, a los **requisitos establecidos en la ITC-EA-03**.

- **Artículo 7. *Niveles de iluminación.***
- Se cumplirán los **niveles máximos de luminancia o iluminancia, y de uniformidad mínima permitida**, en función de los diferentes tipos del alumbrado exterior, según lo dispuesto en la **ITC-EA-02.**

- **Artículo 8. *Régimen de funcionamiento.***

- 1. **Los sistemas de accionamiento** garantizarán que las instalaciones de alumbrado exterior **se enciendan y apaguen con precisión, cuando la luminosidad ambiente lo requiera.**

- **2**. Para obtener ahorro energético en casos tales como instalaciones de alumbrado ornamental, anuncios luminosos, espacios deportivos y áreas de trabajo exteriores, **se establecerán los correspondientes ciclos de funcionamiento (encendido y apagado)** de dichas instalaciones, para lo que se dispondrá de relojes astronómicos o sistemas equivalentes, capaces de ser programados por ciclos diarios, semanales, mensuales o anuales.

- **3**. Las instalaciones de alumbrado exterior **con excepción de túneles y pasos inferiores**, estarán en funcionamiento **como máximo** durante el periodo comprendido **entre la puesta de sol y su salida o cuando la luminosidad ambiente lo requiera**.

- **4**. **Cuando se especifique, los alumbrados exteriores tendrán dos niveles de iluminación** de forma que en aquellos casos del período nocturno en los que disminuya la actividad o características de utilización, se pase del régimen de **nivel normal** de iluminación a otro con **nivel de iluminación reducido**, **manteniendo la uniformidad**.

- **5**. **Se podrá variar el régimen de funcionamiento de los alumbrados ornamentales**, estableciéndose condiciones especiales, en épocas tales como festividades y temporada alta de afluencia turística.

- **6**. **Se podrá ajustar un régimen especial de alumbrado para los acontecimientos nocturnos singulares, festivos, feriales, deportivos o culturales**, que compatibilicen el ahorro energético con las necesidades derivadas de los acontecimientos mencionados.

- **7. Corresponde a las Administraciones Locales regular el tiempo de funcionamiento de las instalaciones de alumbrado exterior que se encuentren en su ámbito territorial y que no sean de competencia estatal o autonómico**

- ***Articulo 9. Documentación de las instalaciones***
- Toda instalación de alumbrado exterior deberá incluir la documentación, **en forma de proyecto o memoria técnica de diseño**, según se establece en la **ITC-EA-05.**

- **Artículo 10.** ***Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones.***
- Las instalaciones de alumbrado exterior **están sometidas al procedimiento general de ejecución y puesta en servicio que determina el artículo 18 del RBT.**
- La documentación de las instalaciones y el manual de instrucciones para el usuario, así como la revisión y, cuando proceda, la inspección inicial, **deberán complementarse con lo dispuesto en el presente reglamento**, según lo indicado en la **ITC EA-05**.

- **Artículo 11.** ***Información a los titulares de la instalación.***
- Como **anexo al certificado de instalación que se entregue al titular de la instalación**,
- **La empresa instaladora deberá confeccionar** de acuerdo con artículo 12 y la ITC–EA-05:
- **. Instrucciones para el correcto uso, así como para el mantenimiento de la misma**
- **. Aportar la etiqueta energética de la instalación** según lo especificado en la ITC-EA-01.
- Dicha etiqueta se adjuntará en la documentación del proyecto, junto con la relación de receptores y lámparas.
- **Cualquier modificación o ampliación requerirá la elaboración de un complemento a lo anterior**, en la medida que sea necesario.

- **Artículo 12.** ***Mantenimiento de la eficiencia energética de las instalaciones.***

- **1. Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones**, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas.

- **2. La gestión del mantenimiento de las instalaciones exigirá el establecimiento de un registro de las operaciones llevadas a cabo,** que se ajustará a lo dispuesto en la ITC-EA-06.

- **3**. Todas las instalaciones deberán **disponer de un plan de mantenimiento** que comprenderá fundamentalmente:
- . Las reposiciones masivas de lámparas
- . Las operaciones de limpieza de luminarias
- . Los trabajos de inspección y mediciones eléctricas.
- . La **programación de los trabajos y su periodicidad,** se ajustarán al **factor de mantenimiento adoptado**, según lo establecido en la ITCEA-06.

- **4.** Al objeto de disminuir los consumos de energía eléctrica en los alumbrados exteriores, **el titular de la instalación llevará a cabo**, **como mínimo una vez al año, un análisis de los consumos anuales y de su evolución**, para observar las desviaciones y corregir las causas que las han motivado durante el mantenimiento periódico de la instalación.

- **5.** En las instalaciones de alumbrado exterior será necesario **disponer de un registro fiable de su componentes incluyendo las lámparas, luminarias, equipos auxiliares, dispositivos de regulación del nivel luminoso, sistemas de accionamiento y gestión centralizada, cuadros de alumbrado, etc.**

- **Artículo 13*. Inspecciones y verificaciones.***
- . La Administración Pública competente para llevar a cabo, por sí misma, las actuaciones de inspección y control que estime necesarias
- De acuerdo con l en la ITC-EA 05.
- **. Verificación inicial previa a la puesta en servicio de la instalación, realizada por un instalador autorizado en baja tensión**
- **. Según la potencia instalada las verificaciones o inspecciones siguientes:**
- **. > 5 kW Inspección inicial por OCA**
- **. ≤ 5kW Verificación periódica por instalador autorizado, cada 5 años**
- **. > 5 kW Inspecciones periódicas por OCA, cada 5 años.**
- **Artículo 14. *Excepciones.***
- Cuando, **por motivos de seguridad o interés público, y con carácter de excepcionalidad**, no se puedan cumplir determinadas prescripciones de este reglamento, el titular de la instalación deberá presentar, ante el órgano competente de la Administración Pública, previamente al procedimiento contemplado en el artículo 10, **una solicitud de excepción**, exponiendo los motivos de la misma e indicando las medidas de eficiencia alternativa que se propongan.
- El citado órgano competente podrá **denegar** la solicitud, requerir la modificación de las medidas alternativas o **conceder** la excepción, **siempre de manera** expresa.
- **Artículo 15. *Normas de referencia.***
- 1. Las instrucciones técnicas complementarias podrán establecer la aplicación de normas UNE u otras reconocidas internacionalmente, de manera total o parcial, a fin de facilitar la adaptación al estado de la técnica en cada momento.
- 2. Cuando una o varias normas varíen su año de edición con respecto a las vigentes en el momento de la aprobación de este reglamento, o se editen modificaciones posteriores a las mismas, deberán ser objeto de actualización**, mediante resolución del centro directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en la que deberá hacerse constar la fecha a partir de la cual la utilización de la nueva edición de la norma será válida y la fecha a partir de la cual la utilización de la antigua edición de la norma dejará de serlo**, a efectos reglamentarios.
- A falta de resolución expresa, se entenderá que también cumple las condiciones reglamentarias la edición de la norma posterior a la que figure en la ITC, siempre que la misma no modifique criterios básicos.
- **Artículo 16. *Infracciones y sanciones.***
- Las infracciones a lo dispuesto en el presente reglamento se sancionarán de acuerdo con lo dispuesto en el Título V de la Ley
- 21/1992, **de 16 de julio**, de Industria.

- **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

- **- ITC-EA-01 EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- **- ITC-EA-02 MEDICIONES LUMINOTÉCNICAS DEL ALUMBRADO**
- **- ITC-EA-03 RESPLANDOR LUMINOSO NOCTURNO Y LUZ INTRUSA O MOLESTA**
- **- ITC-EA-04 COMPONENTES DE LAS INSTALACIÓNES**
- **- ITC-EA-05 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES**
- **- ITC-EA-06 MANTENIMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉRTICA DE LAS INSTALACIONES**
- **- ITC-EA-07 MEDICIONES LUMINOTÉCNICAS EN LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO**

TRAMITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

- Sujetas a los Reglamentos RBT (RD 842/2002) y al REA (RD 1890/2008)

- **Artículo 2. *Ámbito de aplicación.***
- 1. Este reglamento se aplicará a las instalaciones, **de más de 1 kW de potencia instalada,** incluidas en las ITC-BT del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, siguientes:
- **a) Las de alumbrado exterior, a las que se refiere la ITC-BT 09;**
- **b) Las de fuentes, objeto de la ITC-BT 31;**
- **c) Las de alumbrados festivos y navideños, contempladas en la ITC-BT 34.**

TABLA II CLASIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN SEGÚN TIPO DE INSTALACIONES, POTENCIA PREVISTA P p Ó POTENCIA INSTALADA PI		
Grupo	**Tipo de instalación**	**Clase**
k-1	**- Instalaciones de alumbrado exterior-** Ver TABLA I y TABLA I-EA si sujetas al REA	
	- Pp > 5 kW	**P1** **P1-EA**
	- Pp ≤ 5 kW	**M** **M-EA**
n-1	**- Piscinas y fuentes-** Si sujetas al REA – Clasificar como Grupo k-1	

TABLA I-EA **DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REGISTRO Y PUESTA EN SERVICIO DE UNA INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR SUJETAS AL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA y sus ITC-EA-01 a EA-07** **Real Decreto 1890/2007 de 14 de noviembre**			
Formulario	**Documentos**	**Clase**	
		P1-EA	**M-EA**
Fc7.09.89.EA	17. **Proyecto** sobre la eficiencia energética y contaminación lumínica por técnico competente, adjunto con impreso de presentación del proyecto , proyecto redactado de acuerdo apartado 1.1 ITC-EA 05	X	
	5. **Dirección fin de obra de l instalación**, redactado por técnico competente, certificando cumplimiento RBT y REA	X	
Fc7.09.90.EA	18. **Memoria técnica de diseño** sobre la eficiencia energética y contaminación lumínica redactado por técnico competente o por el instalador autorizado, redactada de acuerdo apartado 1.2 ITC-EA 05		X
	19. **Certificado de Inspección Inicial por Organismo de Control**, con calificación de Favorable	X	
Fc7.09.91.EA	20. **Certificado de Verificación inicial por instalador autorizado**, con calificación favorable, que con instrucciones de uso y mantenimiento se entregarán al Usuario junto con la etiqueta de eficiencia energética	X	X

- **PROCESO DE LA PUESTA EN SERVICIO DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR**
  - Sujetas a los Reglamentos RBT (RD 842/2002) y al REA (RD 1890/2008)
    - **Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones**
      - **Art. 10 REA   Art. 18 RBT**

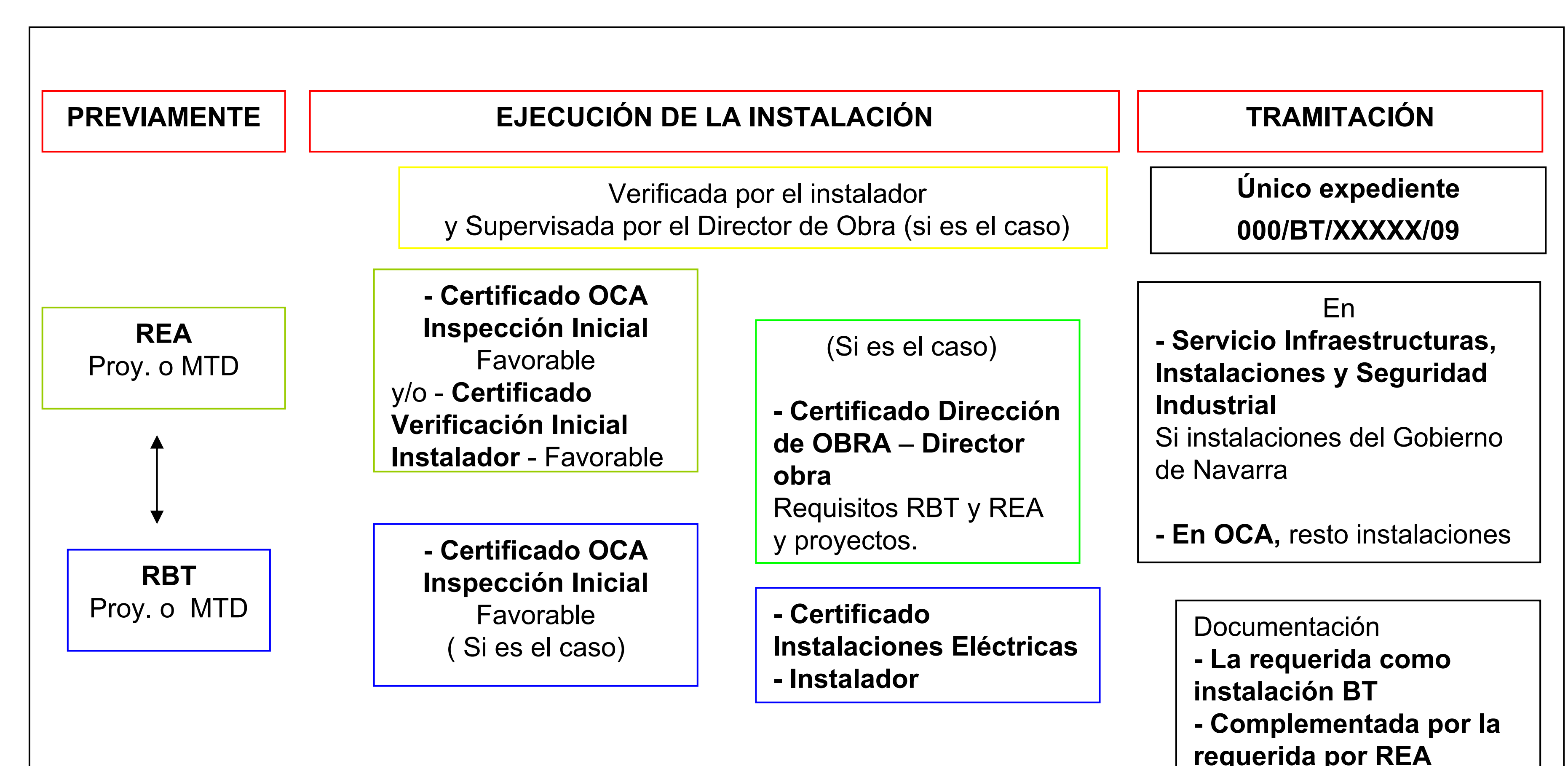


TABLA IV-EA

INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR QUE REQUIEREN VERIFICACIÓN Y/O INSPECCIÓN INICIAL Y/O PERIÓDICA SUJETAS AL REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA y sus ITC-EA-01 a EA-07

Real Decreto 1890/2007 de 14 de noviembre

INSPECCIÓN INICIAL (Por OCA)	INSPECCIÓN PERIÓDICA (Por OCA)	Periodo
Todas las de: Clase P1-EA	Todas las de: Clase P1-EA	5 años
VERIFICACIÓN INICIAL (Por instalador autorizado)	VERIFICACIÓN PERIÓDICA (Por instalador autorizado)	Periodo
Todas las de: Clase P1-EA		
Todas las de: Clase M-EA	Todas las de: Clase M-EA	5 años

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ITC – EA – 05

Instrucción Técnica Complementaria EA- 05

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES

INDICE

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ITC – EA – 05

1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Según lo previsto en el artículo 10 del reglamento de eficiencia de alumbrado exterior, la documentación complementaria de las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del mismo contendrá los cálculos de eficiencia energética y demás requisitos establecidos en la presente instrucción técnica complementaria, en forma de proyecto o memoria técnica de diseño, según corresponda.

1.1 Proyecto

La redacción del proyecto deberá ser tal que permita la ejecución de las obras e instalaciones previstas por otro técnico distinto al autor del mismo.

En la memoria del proyecto se concretarán las características de todos y cada uno de los componentes y de las obras proyectadas, con especial referencia al cumplimiento del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y a la mejora de la eficiencia y ahorro energético. Entre otros datos, se deberán incluir:

a) Los referentes al titular de la instalación.

b) Emplazamiento de la instalación.

c) Uso al que se destina.

d) Relación de luminarias, lámparas y equipos auxiliares que se prevea instalar y su potencia.

e) Factor de utilización (f_u) y de mantenimiento (f_m) de la instalación de alumbrado exterior, eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares a utilizar (ε_L), rendimiento de la luminaria (η), flujo hemisférico superior instalado (FHS_{inst}), disposición espacial adoptada para las luminarias y, cuando proceda, la relación luminancia/iluminancia (L/E) de la instalación.

f) Régimen de funcionamiento previsto y descripción de los sistemas de accionamiento y de regulación del nivel luminoso.

g) Medidas adoptadas para la mejora de la eficiencia y ahorro energético, así como para la limitación del resplandor luminoso nocturno y reducción de la luz intrusa o molesta.

Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en la ITC-EA-01, en las instalaciones de alumbrado exterior, con excepción de las de alumbrado de señales y anuncios luminosos y las de alumbrado festivo y navideño, deberá incorporarse:

h) Cálculo de la eficiencia energética de la instalación ϵ, para cada una de las soluciones adoptadas.

i) Calificación energética de la instalación en función del índice de eficiencia energética (I_ϵ).

La memoria del proyecto se complementará con los anexos relativos a los cálculos luminotécnicos -iluminancias, luminancias con sus uniformidades y deslumbramientos, relación de entorno-, el plan de mantenimiento a llevar a cabo y los correspondientes a la determinación de los costes de explotación y mantenimiento.

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ITC – EA – 05

a) Los referentes al titular de la instalación.

b) Emplazamiento de la instalación.

c) Uso al que se destina.

d) Relación de luminarias, lámparas y equipos auxiliares que se prevea instalar y su potencia.

e) Factor de utilización (f_u) y de mantenimiento (f_m) de la instalación de alumbrado exterior, eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares a utilizar (ε_L), rendimiento de la luminaria (η), flujo hemisférico superior instalado (FHS_{inst}) y disposición espacial adoptada para las luminarias.

f) Régimen de funcionamiento previsto y descripción de los sistemas de accionamiento de la instalación.

g) Medidas adoptadas para la mejora de la eficiencia y ahorro energético, así como para la limitación del resplandor luminoso nocturno y reducción de la luz intrusa o molesta.

Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en la ITC-EA-01, en las instalaciones de alumbrado exterior, con excepción de las de alumbrado de señales y anuncios luminosos y las de alumbrado festivo y navideño, deberá incorporarse:

h) Cálculo de la eficiencia energética de la instalación ϵ, para cada una de las soluciones adoptadas.

i) Calificación energética de la instalación en función del índice de eficiencia energética (I_ϵ).

La memoria técnica de diseño se complementará con los anexos relativos a los cálculos luminotécnicos de iluminancia con sus uniformidades.

Para las instalaciones de alumbrado festivo y navideño, solo será necesario incluir la información correspondiente a los apartados a), b), c) y d) anteriores, así como:

j) Porcentaje de la potencia instalada correspondiente a lámparas incandescentes convencionales

k) Anchura de la calle

l) Potencia de las lámparas incandescentes convencionales utilizadas.

m) Potencia máxima instalada, por unidad de superficie de la calle.

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ITC – EA – 05

d) Inspecciones cada 5 años: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.

2.2 Mediciones

2.2.1 Una vez finalizada la instalación del alumbrado exterior se procederá a efectuar las mediciones eléctricas y luminotécnicas, con objeto de comprobar los cálculos del proyecto.

2.2.2 La verificación de la instalación de alumbrado, tanto inicial como periódica, a realizar por el instalador autorizado, comprenderá las siguientes mediciones:

a) Potencia eléctrica consumida por la instalación. Dicha potencia se medirá mediante un analizador de potencia trifásico con una exactitud mejor que el 5%. Durante la medida de la potencia consumida, se registrará la tensión de alimentación y se tendrá en cuenta su desviación respecto a la tensión nominal, para el cálculo de la potencia de referencia utilizada en el proyecto.

b) Iluminancia media de la instalación. El valor de dicha iluminancia será el valor medio de las iluminancias medidas en los puntos de la retícula de cálculo, de acuerdo con lo establecido en la ITC-EA-07. Podrá aplicarse el método simplificado de medida de la iluminancia media, denominado de los "nueve puntos".

c) Uniformidad de la instalación. Para el cálculo de los valores de uniformidad media se tendrán en cuenta las medidas individuales realizadas para el cálculo de la iluminancia media.

2.2.3 La inspección de las instalaciones, tanto inicial como periódica, a realizar por el organismo de control, incluirá, además de las medidas descritas anteriormente, las siguientes:

d) Luminancia media de la instalación. Esta medida se realizará cuando la situación de proyecto incluya clases de alumbrado con valores de referencia para dicha magnitud.

e) Deslumbramiento perturbador y relación entorno SR

2.2.4 A partir de las medidas anteriores, se determinarán la eficiencia energética (ϵ) y el índice de eficiencia energética (I_ϵ) reales de la instalación de alumbrado exterior. El valor de la eficiencia energética (ϵ) no deberá ser inferior en más de un 10% al del valor (ϵ) proyectado y la calificación energética de la instalación (I_ϵ) deberá coincidir con la proyectada.

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ITC – EA – 05

a) Favorable: Cuando no se determine la existencia de ningún defecto muy grave o grave. En este caso, los posibles defectos leves se anotarán para constancia del titular, con la indicación de que deberá poner los medios para subsanarlos antes de la próxima inspección; Asimismo, podrán servir de base a efectos estadísticos y de control del buen hacer de las empresas instaladoras.

b) Condicionada: Cuando se detecte la existencia de, al menos, un defecto grave o defecto leve procedente de otra inspección anterior que no se haya corregido. En este caso:

b.1) Las instalaciones nuevas que sean objeto de esta calificación no podrán ser suministradas de energía eléctrica en tanto no se hayan corregido los defectos indicados y puedan obtener la calificación de favorable.

b.2) A las instalaciones ya en servicio se les fijará un plazo para proceder a su corrección, que no podrá superar los 6 meses. Transcurrido dicho plazo sin haberse subsanado los defectos, el Organismo de Control deberá remitir el Certificado con la calificación negativa a la Administración pública competente.

c) Negativa: Cuando se observe, al menos, un defecto muy grave. En este caso:

c.1) Las nuevas instalaciones no podrán entrar en servicio, en tanto no se hayan corregido los defectos indicados y puedan obtener la calificación de favorable.

c.2) A las instalaciones ya en servicio se les emitirá Certificado negativo, que se remitirá inmediatamente a la Administración pública competente.

2.4 Clasificación de Defectos y Deficiencias de Funcionamiento

Los defectos y deficiencias de funcionamiento en las instalaciones de alumbrado exterior se clasificarán en muy graves, graves y leves.

2.4.1 Defecto y deficiencia de funcionamiento muy grave

Defecto y deficiencia de funcionamiento muy grave serán aquellos que afecten muy gravemente a la eficiencia energética de la instalación, resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta generada.

f) No implantar el servicio de mantenimiento.

g) La manifiesta reincidencia en defectos y deficiencias de funcionamiento graves.

2.4.2 Defecto y deficiencia de funcionamiento grave

Defecto y deficiencia de funcionamiento grave serán aquellos que perjudiquen sustancialmente a la eficiencia energética de la instalación, o supongan un incremento importante el resplandor luminoso nocturno y la luz intrusa o molesta.

Sin carácter exhaustivo, se consideran, de modo expreso, defectos o deficiencias de funcionamiento graves, los siguientes:

a) No alcanzar injustificadamente el 85% de los valores de eficiencia energética mínima (ϵ) establecidos en la ITC-EA-01 o no llegar al 85% de los valores de eficiencia energética proyectados, cuando no existan valores mínimos.

b) Superar injustificadamente en más de un 30% los niveles máximos de iluminación en servicio con mantenimiento de la instalación establecidos en la ITC-EA-02.

c) Implantar un sistema de regulación del nivel luminoso inadecuado o mantenerlo averiado de manera repetida.

d) Eludir de forma reiterada, más de 10 veces durante el último año, el cumplimiento de los horarios de utilización de las instalaciones.

e) Incumplir en más del 8% las limitaciones del flujo hemisférico superior instalado emitido por las luminarias establecidas en la ITC-EA-03.

f) No adecuar las acciones de mantenimiento a las operaciones preventivas con la periodicidad necesaria, con caída sustancial del factor de mantenimiento establecido en la documentación técnica.

g) La sucesiva reiteración en defectos y deficiencias de funcionamiento leves.

MINISTERIO DE INDUSTRIA TURISMO Y COMERCIO	**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA, VERIFICACIONES E INSPECCIONES**	ITC – EA – 05

e) Incumplir en más del 3% las limitaciones del flujo hemisférico superior instalado, emitido por las luminarias establecidas en la ITC-EA-03.

f) Efectuar un mantenimiento insuficiente con caída del factor de mantenimiento de la instalación.

g) Todos aquellos defectos y deficiencias de funcionamiento no calificados como graves y muy graves.

Formularios para Tramitación de las Instalaciones sujetas al RBT y REA

- **Web Gobierno de Navarra:** www.navarra.es
-
- NAVARRA **SERVICIOS** TEMAS GOBIERNO ACTUALIDAD
-
- *BUSCADOR DE SERVICIOS*
- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- **Registro de instalaciones eléctricas baja tensión**

- Presentación **Documentación y trámites** Normativa Contacto

4. Instalaciones de alumbrado exterior sujetas al Reglamento de Eficiencia Energética

. Proyecto EA . MTD-EA . Certificado de verificación-EA . Etiqueta EA

- http://www.navarra.es/home_es/servicios/ficha/2932/Registro-Instalaciones-electricas-de-baja-tension#documentacion